

**ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ  
НА СТРУКТУРУ И НА ПРОЦЕСС ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ «АГАРОЗА – ВОДА»**

*Мизёв А.С., Пшеничка В.О., Вишивков С.А.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Полиэлектролиты – это полимеры, в состав молекул которых входят группы, способные к ионизации в растворе с образованием полиионов; они делятся на синтетические и природные. Особым классом полиэлектролитов являются полиамфолиты, которые могут при ионизации образовывать как поликатионы, так и полианионы. К природным полиамфолитам относятся два наиболее важных класса биологических полимеров: белки и нуклеиновые кислоты. Белки как природные биополимеры являются незаменимыми компонентами в различных технологиях, таких как пищевая и косметическая промышленность, фармацевтика, медицина и др.

Изучение фазовых равновесий в полимерных системах является актуальной задачей, поскольку фазовые переходы во многом определяют структуру, а следовательно, и свойства систем. Исследования фазовых равновесий необходимы для развития теории растворов, так как дают возможность экспериментально проверять теоретические положения. Фазовые диаграммы дают информацию о взаимной растворимости компонентов.

Изучению влияния магнитного поля на свойства гибкоцепных и жесткоцепных полимеров посвящено много работ. Однако такие данные для растворов природных полиэлектролитов отсутствуют. В связи с этим целью работы явилось изучение влияния магнитного поля на процесс гелеобразования в системе агароза - вода в магнитном поле и в его отсутствие.

Исследовали растворы агарозы с концентрациями от 1% до 10%. В качестве растворителя использовали бидистиллированную воду, чистоту которой контролировали рефрактометрически. Фазовый переход определяли методом С.П. Папкова. Для изучения влияния магнитного поля на фазовые переходы использовали постоянный магнит, создающий магнитное поле с напряженностью  $H = 7$  кЭ. Построены фазовые диаграммы системы агароза – вода.